

أولاً : أجب عن السؤال الآتى :

١- (أ) أوجد قيمة كل مما يأتى :

$$\begin{array}{l} \text{(أولاً) نهـ} \frac{س^2 - ٢س}{س^2 - س - ٢} \quad \text{(ثانياً) نهـ} \frac{س^٥ + ١}{س^٩ + ٤} \\ \text{س} \leftarrow ٢ \quad \text{س} \leftarrow \infty \end{array}$$

$$\text{(ب) إذا كان ص} = ٧س + \frac{١}{٤} \text{ جا } ٤س \text{ فأوجد } \frac{دص}{دس}$$

(ج) المثلث اب ج فيه  $\angle ا = ٨٠^\circ$  سم ، ق (آ ب) =  $٦١^\circ$  ، ق (آ ج) =  $٤٩^\circ$  أوجد :

(أولاً) طول نصف قطر الدائرة المارة بـ عوس المثلث اب ج

(ثانياً) مساحة سطح المثلث اب ج لأقرب سنتيمتر مربع

ثانياً : أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتى :

٢- (أ) أوجد دالة متوسط التغير للدالة د حيث د (س) =  $س^٢ - ٥س + ٧$  ثم احسب

متوسط التغير لهذه الدالة عندما تتغير س من ١ إلى ١.١

$$\text{(ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة : } \frac{\text{جتا } ٤٣^\circ \text{ جتا } ٣٧^\circ + \text{جتا } ٤٣^\circ \text{ جا } ٣٧^\circ}{\text{جتا } ٤٢^\circ \text{ جتا } ٤٢^\circ}$$

٣- (أ) أوجد المشتقة الأولى للدالة د حيث د (س) = (س + ١) (س - ١) عند س = ٢

(ب) برج ارتفاعه ٧٠ متراً مقام على صخرة ومن نقطة على سطح الأرض قيست زاويتا

ارتفاع قمة وقاعدة البرج فوجدتا  $٦٥^\circ$  ،  $٣٣^\circ$  أوجد ارتفاع الصخرة لأقرب متر .

٤- (أ) أوجد قيمة كل مما يأتى :

$$\begin{array}{l} \text{(أولاً) نهـ} \frac{س^٢ - ٢٤٣}{س - ٣} \quad \text{(ثانياً) نهـ} \frac{\text{جا } (س - ٤)}{س^٢ - ١٦} \\ \text{س} \leftarrow ٣ \quad \text{س} \leftarrow ٤ \end{array}$$

(ب) أوجد قياس أصغر زوايا المثلث اب ج الذى فيه  $\angle ا = ١٠^\circ$  ،  $\angle ب = ١٢^\circ$  ،  $\angle ج = ١٥^\circ$

٥- (أ) اب ج مثلث فيه  $\angle ا = ٣$  ،  $\angle ب = ١٧$  جتا ب = ١٥ بدون استخدام الحاسبة

أوجد قيمة كل مما يأتى : (أولاً) ظا ١٢ (ثانياً) جتا ج

(ب) أوجد معادلة المماس للمنحنى ص =  $٣س^٢ - ٥س + ٢$  عند النقطة ا (١، ٠) وإذا كان

المماس يقطع محور الصادات فى نقطة ب فأوجد مساحة سطح إ و ا ب حيث و (٠، ٠)

جمهورية مصر العربية  
وزارة التربية والتعليم  
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٠٨  
[ المرحلة الأولى / الدور الثانى ]

التفاضل وحساب المثلثات [ رياضيات (١) ] الزمن : ساعتان  
يسمح باستخدام الآلة الحاسبة ( الأسئلة فى صفحتين )

أولا : أجب عن السؤال الآتى :

١- (ا) أوجد قيمة كل مما يأتى :

$$\begin{array}{ll} \text{(أولا ) نهـا} \frac{s^2 - 2s}{s^2 - s - 2} & \text{(ثانيا ) نهـا} \frac{s^5 + 1}{\sqrt{s^9 + 4}} \\ s \leftarrow 2 & s \leftarrow \infty \end{array}$$

(ب) أوجد المشتقة الأولى للدالة د حيث د (س) = ٧س +  $\frac{1}{4}$  جا ٤س

(ج) المثلث اب ج فيه  $\angle 1 = 8^\circ$  سم ، ق (آ ب) =  $61^\circ$  ، ق (آ ج) =  $49^\circ$  أوجد :

(أولا ) طول نصف قطر الدائرة المارة برءوس المثلث اب ج .

(ثانيا ) مساحة سطح المثلث اب ج لأقرب سنتيمتر مربع .

ثانيا : أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتى :

٢- (ا) أوجد دالة متوسط التغير للدالة د حيث د (س) =  $s^2 - 5س + ٧$  ثم احسب متوسط التغير لهذه الدالة عندما تتغير س من ١ إلى ١.١

(ب) بدون استخدام الحاسبة أوجد قيمة :  
$$\frac{\text{جتا } 43^\circ \text{ جتا } 37^\circ + \text{جا } 34^\circ \text{ جا } 37^\circ}{\text{جتا } 42^\circ \text{ جتا } 42^\circ}$$

٣- (ا) أوجد المشتقة الأولى للدالة د حيث د (س) = (س + ١) (س - ١) عند س = ٢

(ب) برج ارتفاعه ٧٠ متراً مقام على صخرة ومن نقطة على سطح الأرض قيست زاويتا

ارتفاع قمة وقاعدة البرج فوجدتا  $65^\circ$  ،  $33^\circ$  أوجد ارتفاع الصخرة لأقرب متر .

٤- (ا) أوجد قيمة كل مما يأتى :

$$\begin{array}{ll} \text{(أولا ) نهـا} \frac{s^6 - 64}{s^2 - 2} & \text{(ثانيا ) نهـا} \frac{\text{جا } (s - 4)}{s^4 - 16} \\ s \leftarrow 2 & s \leftarrow 4 \end{array}$$

(ب) أوجد قياس أصغر زوايا المثلث اب ج الذى فيه  $\angle 10 = \angle 12 = \angle 15$  جـ

( بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية )

- ٥- (ا) اب ج مثلث فيه  $\angle \alpha = 1$  ،  $\angle \beta = \frac{3}{4}$  ، جتا ب  $= \frac{15}{17}$  بدون استخدام الحاسبة  
أوجد قيمة كل مما يأتي : (أولا )  $\angle \alpha = 12$  (ثانيا ) جتا ج  
(ب) أوجد معادلة المماس للمنحنى  $v = 3s^2 - 5s + 2$  عند النقطة  $(1, 0)$  وإذا كان  
المماس يقطع محور الصادات في نقطة ب فأوجد مساحة سطح إواب حيث و  $(0, 0)$

● ● ● ● ● ● ●  
( انتهت الأسئلة )